NOMBRE Y APELLIDOS: **GRUPO:**

INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD (26-06-2018)

EJERCICIO 1

La empresa EGUZKI se dedica a la compraventa de sombrillas para jardín. El 1 de diciembre de 2017 presenta los siguientes saldos en euros:

100	Capital social	100.000
170	Deudas a L/P con entidades de crédito	30.000
218	Elementos de transporte	90.000
300*	Mercaderías A (250 sombrillas a 200 €/unidad)	50.000
430	Clientes	24.600
4311	Efectos comerciales descontados	3.000
472	HP, IVA soportado	3.050
477	HP, IVA repercutido	4.640
465	Remuneraciones pendientes de pago	800
5208	Deudas por efectos descontados	3.000
572	Bancos…	10.150
600**	Compra de mercaderías	103.150
700***	Venta de mercaderías	268.360
705	Prestaciones de servicios	5.200
640	Sueldos y salarios	92.400
642	SS a cargo de la empresa	27.720
622	Mantenimiento y conservación	1.330
621	Arrendamiento y cánones	6.600

Nota sobre existencias (información necesaria para cumplimentar la ficha de almacén):

*La cuenta de mercaderías recoge las unidades al inicio del ejercicio.

**Sobre las compras realizadas hasta el momento conocemos lo siguiente: se han efectuado dos compras, 1ª compra (15/04/2017): 500u a 200€/u y la 2ª compra (15/11/2017):15u a 210€/u.

***Sobre las ventas conocemos lo siguiente: Se han vendido 700 unidades entre la primera y segunda compra.

Operaciones de diciembre de 2017:

1. El 1 de diciembre el banco nos informa que las letras descontadas han sido atendidas.

2. El 1 de diciembre vende 50 sombrillas a una cadena de hoteles. El precio de cada sombrilla asciende a 380€, y sabemos que a compras superiores a 45 unidades se les aplica un descuento del 2%, sobre el total de la compra. El cliente paga la mitad al contado y se compromete a pagar la otra mitad a 60 días.

3. El 2 de diciembre gira una letra a otro cliente de una venta anterior. El importe de la letra asciende a 6.600€. El cliente ha aceptado.

4. El 4 de diciembre compra a crédito 50 sombrillas por 10.300 (+IVA) en total. Los gastos de transporte a cargo del comprador, que paga al momento, ascienden a 200€ (+IVA).

5. El 8 de diciembre al recibir las 50 sombrillas de la compra anterior se percatan de que 10 están rotas por lo que las devuelven. El proveedor acepta la devolución del material.

6. El 10 de diciembre paga los intereses por el préstamo a largo plazo, que ascienden a 200€.

7. El 21 de diciembre la cadena de hoteles (cliente que había comprado las 50 sombrillas) informa que ese mismo día va a pagar la mitad de lo que le debe a EGUZKI. Como el cliente ha adelantado el pago de la fecha pactada, EGUZKI le aplica un descuento del 2%, sobre el importe adelantado.

8. El 28 de diciembre, paga a sus 4 empleados la nómina de diciembre, más el retraso que mantenía de la nómina de noviembre. Datos: salario bruto de cada empleado 2100 euros. Seguridad Social a cargo de la empresa 30%, a cargo del trabajador 7%, retención del IRPF 14%.

9. Sabemos que el 01/09/2017 EGUZKI pagó el alquiler anual del local donde lleva a cabo su actividad, que le da derecho a utilizarlo hasta el 01/09/2018.

10. Al realizar el recuento físico de las mercaderías, al final del ejercicio, se percatan que cinco de las sombrillas del almacén están rotas e inservibles.

11. Se sabe que el valor de mercado de las sombrillas a 31 de diciembre es de 200 €/unidad.

SE PIDE:

a) **Completar la ficha de almacén** (desde el 1 de enero hasta 31 de diciembre)
Se utiliza el PMP variable para valorar las mercaderías (1,5 puntos)

PMP variable										
Fecha	Concepto	ENTRADAS			SALIDAS			ALMACÉN		
		Unidades	Precio	Importe	Unidades	Precio	Importe	Unidades	Precio	Importe

b) **Registrar las operaciones de diciembre, la liquidación del IVA, el asiento de regularización y el asiento de cierre.** (6 puntos)
c) Elaborar la Cuenta de Pérdidas y Ganancias. (1 puntos).
d) <u>Pregunta Teórico-práctica</u>: explicar razonadamente (argumentar utilizando principios contables) el asiento registrado en el punto 9 (alquiler del local):
   - Si pagase el alquiler cada mes ¿cuál sería el asiento que debería realizar?
   - ¿Es el gasto del alquiler del ejercicio, en ambos casos el mismo? ¿Y el pago?
     (1 punto)



MATEMATIKAK I

2023-01-17

Iraupena: 2 ordu

1.- Ondorengo funtzioa izanik: $f(x) = \begin{cases} x^2 + x^3 & x \leq 0 \\ ax + b & 0 < x < 1 \\ (x^2-1)^2 + c & 1 \leq x < 2, \\ \frac{x^3}{2x+4} + a & x \geq 2 \end{cases}$ eskatzen da:

a) Zein da bere Izate Eremua?

b) Aurkeztu eta interpretatu, orokorrean, funtzio baten jarraitutasunaren kontzeptua x_0 puntuan.

c) a, b eta c parametroen zein baloretarako da $f(x)$ jarraitua bere Izate Eremuan?

(puntu 1)

2.- a) Aurkeztu eta interpretatu $f(x)$-ren funtzio deribatuaren kontzeptua x_0 puntuan.

b) Aurreko atalari jarraituz, arrazoitu behar bezala $f(x) = x \rightarrow f'(x) = 1$ dela.

(0,75 puntu)

3.- $y = f(x)$ modu inplizituan definiturik dagoela jakinik, eta ondorengo funtzioa izanik: $y = e^{x-2y}$, eskatzen da:

a) Lortu y'.

b) $f(x)$-ren elastikotasuna kalkulatu $y = 1$ denean.

c) Aurreko ataleko emaitzak kontuan hartuz, eta kasu horretatik abiatuta, kalkulatu zenbatean aldatu beharko litzatekeen aldagai independentearen balioa, funtzioaren balioa %20 handitu dadin.

d) Lortu y''.

(puntu 1)

4.- $f'(x)=\dfrac{3}{x+\sqrt[4]{x}}$ funtzio deribatuaren jatorrizko funtzioa lortu, jakinik $(x,y)=(1,0)$ puntutik pasatzen dela.

(1,25 puntu)

5.- Hautatu emaitza egokiak, aukeraketa behar bezala justifikatuz:

a) Ondorengo ekuazio matriziala izanik $AB^{-1}A^{-1}XA^{-1}=I$, eta matrize guztiak erregularrak eta ordena berdinekoak direla suposatuz, lortu X matrizea:

1.- $X=BA$.
2.- $X=AB$.
3.- $X=B^{-1}A$.
4.- $X=A^{-1}B$.

b) Izan bedi ondorengo A matrizea: $A=\begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 1 & a & 3 \\ a & 1 & 1 \end{pmatrix}$.

1.- $a=-1$ bada, A matrizearen heina 3 izango da.
2.- $a=1$ bada, A matrizearen heina 2 izango da.
3.- $a=-1$ bada, A matrizearen heina 2 izango da.
4.- $a=0$ bada, A matrizearen heina 3 izango da.

c) $\begin{cases} -x+ay=0 \\ x+y=3 \end{cases}$ ekuazio linealen sistemak ez du emaitzik:

1.- $a=-1$ denean.
2.- $a=1$ denean.
3.- $a\neq -1$ denean.
4.- $a\neq 1$ denean.
5.- Inoiz
6.- Beti

(1,5 puntu)

6.- $A=\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 3 \end{pmatrix}$ matrizea izanik, eskatzen da:

a) Bere autobalioak lortu (*oharra: determinanteen kalkulurako adjuntuaren metodoa erabiltzea gomendatzen da, aldez aurretik zeroak eginez*).

b) Arrazoitu ea A matrizea diagonalizagarria den, eta hala bada, adierazi D matrize diagonala eta berari dagokion P matrize diagonalizatzaile bat.

(2 puntu)

EJERCICIO 1: Un país reconoce que con los recursos que dispone podría producir más del bien X sin tener que renunciar del bien Y. Plantea esta situación en términos de asignación de recursos escasos entre bien X y bien Y usando un modelo de frontera de posibilidades de producción. Explica los distintos elementos que forman parte del modelo y represéntalo gráficamente. ¿Qué coste de oportunidad le supondría producir más unidades del bien X?

EJERCICIO 2: El mercado del bien X está caracterizado por las siguientes funciones de oferta y demanda, respectivamente: $P^S = 20 + 3Q$; $P^D = 100 - Q$.

a) Determina el precio y la cantidad de equilibrio de mercado.
b) Representa gráficamente el equilibrio de mercado.
c) Los productores argumentan que no tienen suficientes ingresos y logran convencer al Gobierno para que introduzca un precio mínimo. ¿qué valor debería tener ese precio para que fuera efectivo? Explica los efectos de esta medida en el mercado.
d) Si el Gobierno grava el bien X con un impuesto $t = 7$ u.m. por unidad vendida determina el precio y la cantidad del nuevo equilibrio de mercado.

EJERCICIO 3: El mercado del bien X está caracterizado por las siguientes funciones de oferta y demanda, respectivamente: ${Q_x}^S = 5P_x - 50$; ${Q_x}^D = 60 + 2R + P_Y - 2P_x$. Si $R = 10$ u.m. y $P_y = 10$ u.m.:

a) Calcula la elasticidad-precio de la demanda y de la oferta en el equilibrio de mercado e interpreta económicamente los valores obtenidos. ¿cuál de las dos curvas es más elástica en ese punto?
b) Calcula la elasticidad-renta de la demanda y determina qué tipo de bien es.
c) Calcula la elasticidad-precio cruzada de la demanda y determina qué tipo de relación presentan el bien X y el bien Y.

EJERCICIO 3: El mercado del bien X está caracterizado por las siguientes funciones de oferta y demanda, respectivamente: $Q^S = 40$; $P^D = 50 - \frac{Q}{4}$

a) Determina el precio y la cantidad de equilibrio de mercado.

b) Representa gráficamente el equilibrio de mercado.

c) Los productores argumentan que no tienen suficientes ingresos y logran convencer al Gobierno para que introduzca un precio mínimo. ¿qué valor debería tener ese precio para que fuera efectivo? Explica los efectos de esta medida en el mercado.

d) Si el Gobierno grava el bien X con un impuesto $t = 7$ u.m. por unidad vendida determina el precio y la cantidad del nuevo equilibrio de mercado.

4.- Obtener la función primitiva $f(x)$ de la siguiente función derivada: $f'(x) = \dfrac{3}{x+\sqrt[4]{x}}$, sabiendo que $f(x)$ pasa por el punto $(x,y)=(1,0)$.

(1,25 puntos)

5.- Indicar la o las respuestas correctas a las siguientes cuestiones, justificando adecuadamente la elección:

a) Dada la siguiente ecuación matricial: $AB^{-1}A^{-1}XA^{-1} = I$, y suponiendo que todas las matrices son regulares y del mismo orden, la matriz X es:

1.- $X = BA$.
2.- $X = AB$.
3.- $X = B^{-1}A$.
4.- $X = A^{-1}B$.

b) Sea la matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 1 & a & 3 \\ a & 1 & 1 \end{pmatrix}$.

1.- Si $a=-1$, entonces, el rango de la matriz A será 3.
2.- Si $a=1$, entonces, el rango de la matriz A será 2.
3.- Si $a=-1$, entonces, el rango de la matriz A será 2.
4.- Si $a=0$, entonces, el rango de la matriz A será 3.

c) El sistema de ecuaciones lineales $\begin{cases} -x+ay=0 \\ x+y=3 \end{cases}$, donde a es un parámetro, carece de solución:

1.- Cuando $a=-1$.
2.- Cuando $a=1$.
3.- Cuando $a\neq -1$.
4.- Cuando $a \neq 1$.
5.- Nunca
6.- Siempre

(1,5 puntos)

6.- Dada la matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 3 \end{pmatrix}$, se pide:

a) Obtener sus valores propios o autovalores *(nota: para el cálculo de determinantes se recomienda utilizar el método de los adjuntos creando ceros previamente).*

b) Decidir si A es una matriz diagonalizable y, en caso afirmativo, expresar una matriz diagonal D y una matriz diagonalizadora P vinculadas a ella.

(2 puntos)



MATEMÁTICAS I

17-01-2023

Duración: 2 horas

1.- Dada la función: $f(x) = \begin{cases} x^2 + x^3 & x \leq 0 \\ ax + b & 0 < x < 1 \\ (x^2-1)^2 + c & 1 \leq x < 2, \\ \frac{x^3}{2x+4} + a & x \geq 2 \end{cases}$ se pide:

a) ¿Cuál es su dominio de definición?

b) En términos generales, presentar e interpretar el concepto de función continua en un punto x_0.

c) ¿Para qué valores de los parámetros a, b y c resulta $f(x)$ continua en su dominio de definición?

(1 punto)

2.- a) Presenta e interpreta el concepto de función derivada de $f(x)$en un punto x_0.

b) Atendiendo al apartado anterior, justifica adecuadamente que: $f(x) = x \rightarrow f'(x) = 1$.

(0,75 puntos)

3.- Dada la siguiente expresión: $y = e^{x-2y}$, en la que se conoce que $y = f(x)$ definida de forma implícita, se pide:

a) Obtener y'.

b) Calcular la elasticidad de $f(x)$ cuando $y = 1$.

c) Siguiendo los resultados del apartado precedente, para que el valor de la función aumentase un 20% a partir de ese caso, estimar en qué porcentaje habría que modificar el valor de la variable independiente.

d) Obtener y''.

(1 puntos)

15. Which of the following is not subtracted in arriving at EBIT (operating profit /economic profit)?

A. Interest expense
B. Cost of goods sold
C. Depreciation
D. Selling and administrative expense

16. Increasing interest expense will have what effect on EBIT?

A. Increase it.
B. Decrease it.
C. It will have no effect.
D. There is not enough information to tell.

17. Consider the following information for Ball Corp. What is the EBIT (operating profit) for Ball Corp.?

Depreciation expense	€110,000
Sales	€350,000
Interest expense	€30,000
Costs of goods sold	€110,000
Taxes	€17,500

A. €71,450
B. €90,000
C. €130,000
D. None of the options

18. Candy Company had sales of €320,000 and costs of €112,000. What is the commercial margin?

A. 55%
B. 65%
C. 73.3%
D. None of the options

19. Elgin Battery Manufacturers had sales of €1,000,000 in 2017 and their cost of goods sold represented 80 percent of sales. Depreciation expense was €100,000 and interest expense for the year was €10,000. The firm's tax rate is 30 percent. What is the euro amount of taxes paid?

A. €30,000
B. €117,800
C. €27,000
D. None of the options

20. Indicate which of the following statements is false:

i. Economic profitability is the return on assets or investments and measures the ability of the company to generate profits for each monetary unit invested in its assets.
ii. The financial profitability ratio relates the net profit to the total of own resources that the company has.
iii. The commercial margin relates the economic benefit to the total assets of the company

21. Indicate which of the following statements **is true:**

i. The financial return relates the net profit with the volume of sales of the company.
ii. Financial profitability measures the ability of the company to remunerate own capital.
iii. For the calculation of financial profitability, the numerator includes the profit before taxes and interest.

22. A company has the following information; economic benefit 600,000 euros, own resources 3,500,000 euros, 3,000,000 euros liabilities, average annual cost of liabilities 8%, tax rate of corporate tax 30%, number of shares 150,000, dividends distributed 400,000 euros, price of the action 25 euros.

a) The financial profitability is:

i. 6.3%
ii. 7.2%
iii. 8.7%

b) The profitability of the shareholder is:

i. 9.3%
ii. 10.2%
iii. 10.6%

23. ZYX Company presents the following results in the last year: sales 16,000€, Current Assets 6,000€, Current liabilities 2,000€, Costs 13,000€, Non-Current Assets 6,000€, Owner's Equity 6,000€, Non-Current Liabilities 4,000€.

A) The commercial margin is:

i. 18.75%
ii. 23.07%
iii. 25%

B) The rotation of the asset is:

i. 5.3
ii. 1,3
iii. 1.1

Corrected by: Aitor San Sebastian

NAME: Aaron Gdalonda Gutierrez Mark: 20/23

True / False Questions

1. Ratios are used to compare different firms in the same industry.

TRUE FALSE

2. Financial ratios are also used to weigh and evaluate the operational performance of the firm.

TRUE FALSE

3. Liquidity ratios indicate how fast a firm can generate cash to pay bills.

TRUE FALSE

4. Profitability ratios allow one to measure the ability of the firm to earn an adequate return on sales, total assets, and invested capital.

TRUE FALSE

5. Return on equity will not change if the firm increases its use of debt.

TRUE FALSE

6. A company can improve their ROE by changing their capital structure.

TRUE FALSE

7. Investors are most concerned with the liquidity ratios of a company.

TRUE FALSE

8. The income statement is the major device for measuring profits of a firm over a period of time.

TRUE FALSE

9. The income statement measures the increase in the assets of a firm over a period of time.

TRUE FALSE

10. Sales minus cost of goods sold is equal to earnings before taxes.

TRUE FALSE

11. Sales minus cost of goods sold is equal to EBIT (operating profit).

TRUE FALSE

Multiple Choice Questions

12. Ratio analysis can be useful for

A. Historical trend analysis within a firm.

B. Comparison of ratios within a single industry.

C. Measuring the effects of financing.

D. All of the options

13. In examining the liquidity ratios, the primary emphasis is the firm's

A. Ability to effectively employ its resources.

B. Overall debt position.

C. Ability to pay short-term obligations on time.

D. Ability to earn an adequate return.

14. Total asset turnover indicates the firm's

A. Liquidity.

B. Debt position.

C. Ability to use its assets to generate sales.

D. Profitability.